

Kurs/Seminarium programowania w QGIS za pomocą Pythona na Helu



Kurs programowania w QGIS za pomocą Pythona jest organizowany na Stacji Morskiej Instytutu Oceanografii UG w Helu przez Centrum GIS UG. Jest skierowany do wszystkich, którzy korzystają z QGISa i chcieliby zyskać większą możliwość jego wykorzystania. Osoby nie znające Pythona będą proszone o wcześniejsze zrealizowanie jednego z bezpłatnych kursów internetowych tego języka (kursy są realizowane w języku angielskim).

**Czas: 5 dni (28 godzin zajęć) – tradycyjnie
przełom września i października**

Kurs: Poniedziałek – Piątek (przyjazd w niedzielę)

9 – 11.00 Warsztaty

13.00 – 15.00 Warsztaty

17.00 – 19.00 Ćwiczenia (realizacja projektów w grupach)

Cena: 680 zł (bez noclegów)

Cena: 800 zł (łącznie z noclegami)

Tematyka kursu

Kurs ma charakter autorski i jego celem jest stworzenie praktycznego i efektywnego warsztatu pozwalającego na rozwiązywanie szerokiego zakresu problemów analizy przestrzennej na drodze programowania z wykorzystaniem narzędzi typu Open Source wykorzystując nową wersję QGISa. Ze względu na szeroki zakres problematyki kursu dokonano subiektywnego wyboru metod, które zostaną przedstawione szczegółowo w taki sposób, aby umożliwić uczestnikom ich praktyczne stosowanie. W pierwszym dniu kursu zajmiemy się doskonaleniem umiejętności programowania w Pythonie związanymi z tworzeniem algorytmów oraz pracą w QGIS 3. Pozostałe dni będą poświęcone tworzeniu programów rozwiązujących problemy

geoprzetwarzania. Poznamy **PyQGIS** czyli połączenie Pythona z QGIS, które umożliwia programowanie działania interfejsu programu QGIS. Zdobędziemy umiejętności wykorzystywania w programach szerokiego zakresu funkcji lub narzędzi geoprzetwarzania oferowanych przez QGIS lub SAGę. Nauczymy się tworzenia skryptów (programów), które następnie mogą być uruchamiane we wtyczce **Script Runner**. Poznamy wykorzystanie biblioteki **OGR**. Nauczymy się jak przy jej pomocy czytać i zapisywać dane wektorowe. W jaki sposób czytać, zmieniać i tworzyć obiekty geometryczne (punkty, linie i poligony), stosować filtry przestrzenne i stosować podstawowe metody geoprzetwarzania. Sporo czasu poświęcimy programowaniu rastrowemu. Zostanie tu wykorzystana biblioteka **GDAL** oraz *numpy* i *scipy*. Poznamy co można uzyskać stosując takie techniki *numpy* jak slicing i *vectorization*. Na zakończenie kursu poznamy sposoby tworzenia wtyczek w QGIS z wykorzystaniem **Qt Designer**. Kurs realizowany jest w QGIS 3

Zapraszamy,

Jacek Urbański

Zapisy: dagmara.litwicka@gmail.com